

MR2349-784

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

Applicant : Sheng Hsin Liao :
Serial No. : 10/053,604 : Art Unit: 2838
Filed : 24 January 2002 : Examiner: Unknown
Title : MULTI-FUNCTION CHARGER :

TECHNOLOGY CENTER 2800

MAR 18 2002

RECEIVED

04-10-2

TRANSMITTAL LETTER ACCOMPANYING PRIORITY DOCUMENT

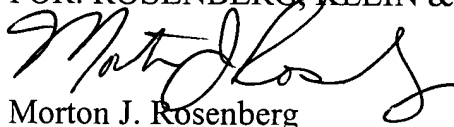
Box NO FEE
Honorable Commissioner for Patents
Washington, D.C. 20231

Sir:

Applicant, by the undersigned attorney, hereby submits the Priority Document for the above-referenced patent application. The Priority Document is Taiwan Patent Application, Serial No. 090222775 having a filing date of 25 December 2001. The priority was claimed in the Declaration for Patent Application as filed.

Please file this priority document in the file of the above-referenced patent application.

Respectfully submitted,
FOR: ROSENBERG, KLEIN & LEE



Morton J. Rosenberg
Registration No. 26,049

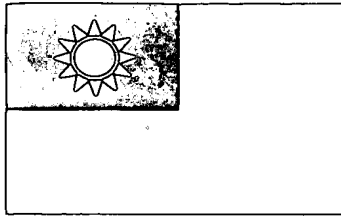
Dated: 15 March 2002

Suite 101
3458 Ellicott Center Drive
Ellicott City, MD 21043
Tel: 410-465-6678



04586

PATENT TRADEMARK OFFICE



中華民國經濟部智慧財產局

INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS
REPUBLIC OF CHINA

茲證明所附文件，係本局存檔中原申請案的副本，正確無訛，
其申請資料如下：

This is to certify that annexed is a true copy from the records of this
office of the application as originally filed which is identified hereunder：

申 請 日：西元 2001 年 12 月 25 日
Application Date

申 請 案 號：090222775
Application No.

申 請 人：廖生興
Applicant(s)

局 長
Director General

陳 明 邦

發文日期：西元 2002 年 3 月 1 日
Issue Date

發文字號：09111003112
Serial No.

申請日期：

案號：

類別：

(以上各欄由本局填註)

新型專利說明書

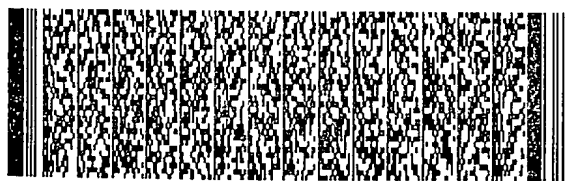
一、 新型名稱	中 文	易攜式多功能充電器 (一)
	英 文	
二、 創作人	姓 名 (中文)	1. 廖生興
	姓 名 (英文)	1.
	國 籍	1. 中華民國
	住、居所	1. 台北縣樹林市三俊街229巷38弄10號
三、 申請人	姓 名 (名稱) (中文)	1. 廖生興
	姓 名 (名稱) (英文)	1.
	國 籍	1. 中華民國
	住、居所 (事務所)	1. 台北縣樹林市三俊街229巷38弄10號
	代表人 姓 名 (中文)	1.
	代表人 姓 名 (英文)	1.



四、中文創作摘要 (創作之名稱：易攜式多功能充電器(一))

一種易攜式多功能充電器(一)，包括有一本體、一電路單元、一輸入插端、一輸出插端、一輸出線及一電池接座，該本體內部設有一容置空間，該電路單元係設置於容置空間內部，該電路單元具有一電路板，該電路板上設有多數個接觸端，該輸入插端、輸出插端、輸出線及電池接座係連接於電路板上，一承載座係連接於本體外側，該接觸端係伸入承載座內部；藉此，俾組成一可利用筆記型電腦、市電、汽車充電裝置及電池輸入電力，且可同時對多數個電子裝置或可充電式電池進行充電之多功能充電器。

英文創作摘要 (創作之名稱：)



本案已向

國(地區)申請專利

申請日期

案號

主張優先權

無

五、創作說明 (1)

【創作領域】

本創作係有關於一種易攜式多功能充電器（一），尤指一種可連接於筆記型電腦、市電、汽車充電裝置及電池，可同時對多數個電子裝置或可充電式電池進行充電，攜帶及使用上較為方便之多功能充電器。

【創作背景】

隨著資訊科技日新月異的進步，筆記型電腦、行動電話及個人數位助理（PDA）等可攜式電子裝置，已成為日常生活中接觸極為頻繁的物品，且一般可攜式電子裝置之可充電式電池（如鋰電池、鎳氫電池或鎳鎘電池）均需透過一充電器進行充電，以便提供可攜式電子裝置所需電力。

惟，一般習知的充電器，其功能單純，且充電方式固定，亦無法同時對多個可充電式電池進行充電，使其使用上受到限制，造成使用者的不便。

是以，由上可知，上述習知的充電器，在實際使用上，顯然具有不便與缺失存在，而可待加以改善者。

緣是，本創作人有感上述缺失之可改善，乃特潛心研究並配合學理之運用，終於提出一種設計合理且有效改善上述缺失之本創作。

【創作目的】

本創作之主要目的，在於可提供一種易攜式多功能充電器（一），其可連接於可攜式電子裝置、市電、汽車充電裝置或乾電池，以輸入充電器所需電力，使充電方式較



五、創作說明 (2)

具彈性，使用者可視情況選擇不同的充電方式，且可同時對多數個電子裝置、可充電式電池進行充電，具有多樣化的充電功能，使用上較具彈性變化，且其體積較小，可使攜帶及使用上較為方便。

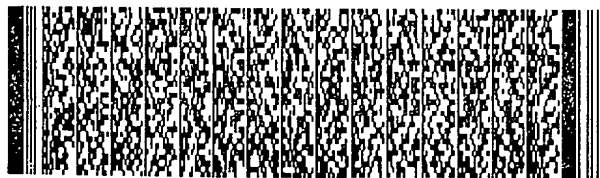
為了達成上述之目的，本創作係提供一種易攜式多功能充電器（一），包括有：一本體，其內部設有一容置空間；一電路單元，其設置於該容置空間內部，該電路單元具有一電路板，該電路板上設有多數個接觸端；一輸入插端及一輸出線，其係連接於該電路板上；以及一承載座，其係連接於該本體，該接觸端係伸入承載座內部。

為了使貴審查委員能更進一步瞭解本創作之特徵及技術內容，請參閱以下有關本創作之詳細說明與附圖，然而所附圖式僅提供參考與說明用，並非用來對本創作加以限制者。

【實施例】

請參閱第一圖、第二圖及第三圖，本創作係提供一種易攜式多功能充電器（一），該充電器 10 包括有一本體 11、一電路單元 12、一輸入插端 13、一輸出插端 14、一輸出線 15 及一電池接座 16，其中之本體 11 係由一第一半體 17 及一第二半體 18 利用卡合、螺絲鎖固或超音波熔接等方式所組成之中空殼體，該本體 11 內部設有一容置空間 19，可用以容納該電路單元 12。

該電路單元 12 由一電路板 20 及多數個電子零件 21 所組成，該電路單元 12 係設置於容置空間 19 內部，

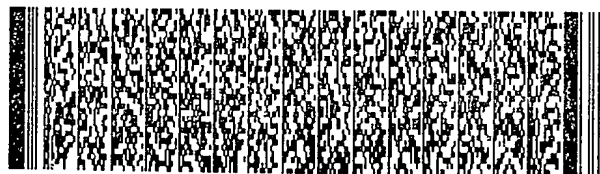


五、創作說明 (3)

該電路板 20 上另設有多數個指示燈 22、23，該等指示燈 22、23 係為發光二極體 (LED) 或燈泡等光源，可用以顯示使用狀態，並可作為照明燈或警示燈，且於該本體 11 上設有與該等指示燈 22、23 相對應之透光罩 24 及穿孔 25，使該等指示燈 22、23 產生的燈光可向外射出，該電路板 20 上另設有多數個具有彈性之接觸端 26，該等接觸端 26 並與電路板 20 達成電性連接。

該輸入插端 13、輸出插端 14、輸出線 15 及電池接座 16 係連接於電路板 20 上，並與電路板 20 達成電性連接。該輸出線 15 另一端連接有一插頭 27，使該插頭 27 與電路板 20 達成電性連接，可用以與行動電話等可攜式電子裝置相互插接。該輸入插端 13 則可與一插頭 29 相互插接，該插頭 29 連接有一輸入線 30，該輸入線 30 另一端連接有一 USB 連接器 31。

該本體 11 外側連接有一承載座 28，該承載座 28 係採一體式連接於本體 11 上，或採可分離式連接於本體 11 上，本實施例之承載座 28 採一體式連接於本體 11 上，該承載座 28 係與本體 11 一體射出成型，該承載座 28 係為一中空殼體，該承載座 28 外形並不限制，可因應需要而作不同的變化，該承載座 28 頂部係形成開口狀，以便將可充電式電池插置於承載座 28 內部，該等接觸端 26 一端係伸入承載座 28 內部底部位置；藉由上述之組成以形成本創作之易攜式多功能充電器 (一)。



五、創作說明 (4)

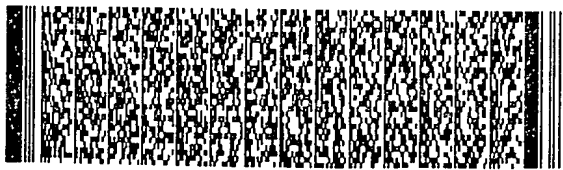
請參閱第四圖，本創作可利用輸入線 30 之連接器 1 插接於筆記型電腦等可攜式電子裝置 50 的直流電輸出端，使該輸入插端 13 與可攜式電子裝置 50 達成電性連接，以便提供充電器 10 所需電力，並將欲進行充電之可充電式電池 51 插置於承載座 28 內，使電池 51 底部之接觸端子與接觸端 26 達成電性連接，俾以該接觸端 26 對插置於承載座 28 內的電池 51 進行充電的操作，此為提供座充的功能。

另，亦可同時將欲進行充電之另一可攜式電子裝置 52 與連接於輸出線 15 之插頭 27 相互插接，俾對該電子裝置 52 內的電池進行充電的操作，此為提供旅充的功能。

請參閱第五圖，本創作之輸出線 15 之插頭 27 亦可插接於另一型式之充電器 53，以便對放置於該充電器 53 內的可充電式電池 54 進行充電的操作。

請參閱第六圖，本創作之電池接座 16 可連接一般市售之乾電池 55，且可同時將欲進行充電之可攜式電子裝置 56 與連接於輸出線 15 之插頭 27 相互插接，俾以該乾電池 55 提供充電器 10 所需電力，對該電子裝置 56 內的電池進行充電的操作，此為提供旅充的功能。

請參閱第七圖，一般轉接器 57 之插頭 58 可插接於 110V 或 220V 的交流電，經其變壓電路作用後得到直流電，本創作之充電器 10 即可以輸入插端 13 與轉接器 57 之間以一輸入線 59 或直接用公母座連接，再將連



五、創作說明 (5)

接於筆記型電腦等可攜式電子裝置 6 0 之插頭 6 1 插接於充電器 1 0 之輸出插端 1 4，使該可攜式電子裝置 6 0 與該充電器 1 0 達成電性連接，如此經轉接器 5 7 得到的直流電，即可透過充電器 1 0 傳輸至電子裝置 6 0，以便提供電子裝置 6 0 所需電力或對電子裝置所使用之可充電式電池進行充電。

另，亦可同時將欲進行充電之可充電式電池 6 2 插置於承載座 2 8 內，俾以該接觸端 2 6 對插置於承載座 2 8 內的電池 6 2 進行充電的操作。另，亦可同時將欲進行充電之另一可攜式電子裝置 6 3 與連接於輸出線 1 5 之插頭 2 7 相互插接，俾對該電子裝置 6 3 內的電池進行充電的操作。

請參閱第八圖及第九圖，本創作之輸入插端 1 3 亦可與一插頭 6 4 相互插接，該插頭 6 4 連接有一輸入線 6 5，該輸入線 6 5 另一端連接有一轉換器插頭 6 6（如第八圖），可插接於 1 1 0 V 或 2 2 0 V 的交流電，經其變壓電路作用後得到直流電，以便提供該充電器 1 0 所需電力。該輸入線 6 5 另一端亦可連接有一車充插頭 6 7（如第九圖），可插接於汽車充電裝置，直接輸入直流電，以便提供充電器 1 0 所需電力。

本創作之輸入插端 1 3 可連接於筆記型電腦等可攜式電子裝置、市電、汽車充電裝置，以輸入充電器所需電力，另亦可利用電池接座 1 6 與乾電池連接提供充電器所需



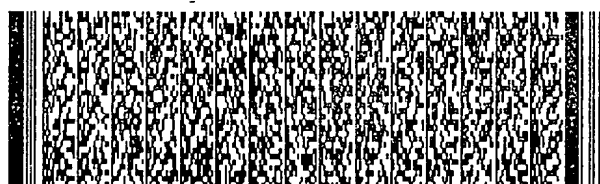
五、創作說明 (6)

電力，其充電方式較具彈性，使用者可視情況選擇不同的充電方式，且本創作可同時對多數個電子裝置、可充電式電池進行充電，具有多樣化的充電功能，使其使用上較具彈性變化，而便利於使用者，再者，本創作體積較小，可使攜帶及使用上較為方便。

請參閱第十圖，本創作之輸出線 15 另一端，亦可視需要連接其他各種不同型式之插頭或連接器 32。

請參閱第十一圖，本創作之本體 11 內部亦可設有一捲線單元 33，且該輸出線 15 亦可採用扁平線體，該輸出線 15 係捲收於捲線單元 33，使輸出線 15 能被選擇性的捲收於本體 11 內部或被拉出於本體 11 外部，可依據需求隨時調整長度，不致發生線體外露長度過長而相互糾結或長度過短不符實際所需之情況發生。

請參閱第十二圖及第十三圖，本創作之承載座 28 採可分離式連接於本體 11 上，該承載座 28 係於左、右二側延伸有連接片 34，該二連接片 34 內側各設有一定位體 35，且於該本體 11 左、右二側設有相對應之一段以上的定位齒 36，該二定位體 35 係與定位齒 36 彈性啮合，使承載座 28 得以可調整方式連接於本體 11 上，該承載座 28 可作拉伸調整，藉以改變承載座 28 內部空間大小，以便適用於不同型式的電池、手機，且不需使用座充功能時，亦可將承載座 28 與本體 11 分離，或將承載座 28 往下壓，使體積變得較小。另，該承載座 28 亦可設計成可作上、下調整高度，俾適合各種電池高度，及在



五、創作說明 (7)

不充電時可將體積壓縮到更小，不佔空間。

請參閱第十四圖、第十五圖及第十六圖，本創作亦可於該本體 11 外側連接於一折疊式承載座 37，該折疊式承載座 37 係樞接於本體 11，該折疊式承載座 37 為一中空殼體，該折疊式承載座 37 外形並不限制，可因應需要而作不同的變化，該折疊式承載座 37 頂部係形成開口狀，以便將可攜式電子裝置 38 插置於折疊式承載座 37 內部，另於該折疊式承載座 37 內部設有接觸端子 39，該接觸端子 39 係以導線 40 與電路板 20 連接，當該電子裝置 38 插置於折疊式承載座 37，該電子裝置 38 底部之接觸端子即可與該接觸端子 39 達成電性連接，俾以該接觸端子 39 對插置於折疊式承載座 37 內的電子裝置 38 進行充電的操作，此為提供座充的功能。另，該折疊式承載座 37 不使用時，則可向上翻折疊置於本體 11 上（如第十四圖），用以節省所佔用之空間。

請參閱第十七圖，本創作亦可於該本體 11 上設有一承載槽 41，該承載槽 41 頂部係形成開口狀，以便將一可充電式電池 42 插置於承載槽 41 內部，另於該承載槽 41 內部設有多數個接觸元件（圖略），該等接觸元件係與電路板 20 連接，當該等電池 42 插置於承載槽 41，該等電池 42 即可與承載槽 41 內之接觸元件達成電性連接，俾對電池 42 進行充電的操作。

請參閱第十八圖，本創作電路單元 12 之電路板 20 亦可連接有另一輸出線 43，以便利利用該輸出線 43 與可



五、創作說明 (8)

攜式電子裝置 (圖略) 插接。

請參閱第十九圖，本創作之本體 1 1 外側亦可設有一夾具 4 4，以便夾持於使用者之衣物或腰帶等處，而便利於攜帶。

綜上所述，本創作實為一不可多得之新型創作產品，極具產業上利用性、新穎性及進步性，完全符合新型專利申請要件，爰依專利法提出申請，敬請詳查並賜准本案專利，以保障創作者之權益。

惟以上所述僅為本創作之較佳可行實施例，非因此即拘限本創作之專利範圍，故舉凡運用本創作說明書及圖式內容所為之等效結構變化，均同理皆包含於本創作之範圍內，合予陳明。



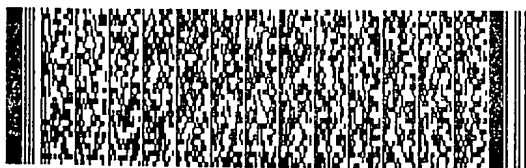
圖式簡單說明

圖式簡單說明：

- 第一圖係本創作第一實施例之立體組合圖。
第二圖係本創作第一實施例之立體分解圖。
第三圖係本創作第一實施例之剖面圖。
第四圖係本創作第一實施例之使用狀態示意圖（一）。
第五圖係本創作第一實施例之使用狀態示意圖（二）。
第六圖係本創作第一實施例之使用狀態示意圖（三）。
第七圖係本創作第一實施例之使用狀態示意圖（四）。
第八圖係本創作第一實施例之使用狀態示意圖（五）。
第九圖係本創作第一實施例之使用狀態示意圖（六）。
第十圖係本創作第二實施例之立體分解圖。
第十一圖係本創作第三實施例之立體組合圖。
第十二圖係本創作第四實施例之立體分解圖。
第十三圖係本創作第四實施例之立體組合圖。
第十四圖係本創作第五實施例之立體組合圖。
第十五圖係本創作第五實施例之剖面圖。
第十六圖係本創作第五實施例之使用狀態示意圖。
第十七圖係本創作第六實施例之立體組合圖。
第十八圖係本創作第七實施例之立體組合圖。
第十九圖係本創作第八實施例之剖面圖。

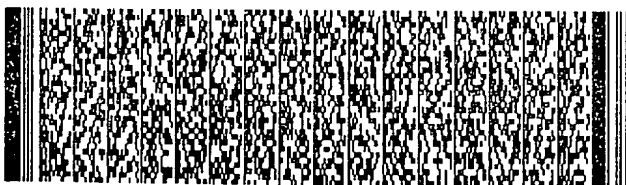
符號說明：

1 0	充電器	1 1	本體
1 2	電路單元	1 3	輸入插端



圖式簡單說明

1 4	輸出插端	1 5	輸出線
1 6	電池接座	1 7	第一半體
1 8	第二半體	1 9	容置空間
2 0	電路板	2 1	電子零件
2 2	指示燈	2 3	指示燈
2 4	透光罩	2 5	穿孔
2 6	接觸端	2 7	插頭
2 8	承載座	2 9	插頭
3 0	輸入線	3 1	連接器
3 2	連接器	3 3	捲線單元
3 4	連接片	3 5	定位體
3 6	定位齒	3 7	折疊式承載座
3 8	可攜式電子裝置	3 9	接觸端子
4 0	導線	4 1	承載槽
4 2	可充電式電池	4 3	輸出線
4 4	夾具		
5 0	可攜式電子裝置	5 1	可充電式電池
5 2	可攜式電子裝置	5 3	充電器
5 4	可充電式電池	5 5	乾電池
5 6	可攜式電子裝置	5 7	轉接器
5 8	插頭	5 9	輸入線
6 0	可攜式電子裝置	6 1	插頭
6 2	可充電式電池	6 3	可攜式電子裝置
6 4	插頭	6 5	輸入線



圖式簡單說明

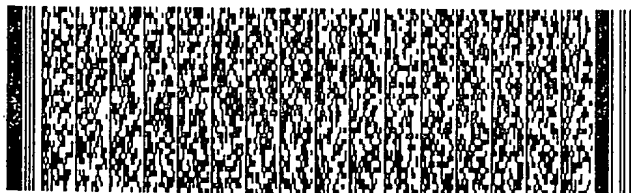
6 6 轉換器插頭

6 7 車充插頭



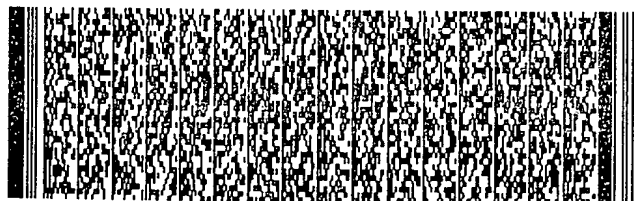
六、申請專利範圍

- 1、一種易攜式多功能充電器（一），包括有：
一本體，其內部設有一容置空間；
一電路單元，其設置於該容置空間內部，該電路單元具有一電路板，該電路板上設有多數個接觸端；
一輸入插端及一輸出線，其係連接於該電路板上；及
一承載座，其係連接於該本體，該接觸端係伸入承載座內部。
- 2、如申請專利範圍第1項所述之易攜式多功能充電器（一），其中該本體內部設有一捲線單元，該輸出線係捲收於捲線單元。
- 3、如申請專利範圍第1項所述之易攜式多功能充電器（一），其中該本體外側連接於一折疊式承載座，該折疊式承載座係樞接於本體，該折疊式承載座為一中空殼體，該折疊式承載座內部設有接觸端子，該接觸端子係與電路板連接。
- 4、如申請專利範圍第1項所述之易攜式多功能充電器（一），其中該本體上設有一承載槽，該承載槽頂部係形成開口狀，該承載槽內部設有多數個接觸元件，該等接觸元件係與電路板連接。
- 5、如申請專利範圍第1項所述之易攜式多功能充電器（一），其中該本體外側設有一夾具。
- 6、如申請專利範圍第1項所述之易攜式多功能充電器（一），其中該電路單元之電路板連接有一輸出插端。
- 7、如申請專利範圍第1項所述之易攜式多功能充電器（



六、申請專利範圍

- 一)，其中該電路單元之電路板連接有另一輸出線。
- 8、如申請專利範圍第1項所述之易攜式多功能充電器（一），其中該電路單元之電路板上設有多數個指示燈，該本體上設有與該等指示燈相對應之透光罩及穿孔。
- 9、如申請專利範圍第1項所述之易攜式多功能充電器（一），其中該電路單元之電路板上另連接有一電池接座。
- 10、如申請專利範圍第1項所述之易攜式多功能充電器（一），其中該輸入插端可供一插頭插接，該插頭連接有一輸入線，該輸入線另一端連接有一連接器。
- 11、如申請專利範圍第1項所述之易攜式多功能充電器（一），其中該輸出線另一端連接有一插頭。
- 12、如申請專利範圍第1項所述之易攜式多功能充電器（一），其中該承載座係連接於本體外側，該承載座係採一體式連接於本體上。
- 13、如申請專利範圍第1項所述之易攜式多功能充電器（一），其中該承載座係連接於本體外側，該承載座係採可分離式連接於本體。
- 14、如申請專利範圍第13項所述之易攜式多功能充電器（一），其中該承載座於左、右二側延伸有連接片，該二連接片內側各設有定位體，且該本體左、右二側設有相對應之一段以上的定位齒，該二定位體係與定位齒彈性啮合，使該承載座得以可調整方式連接於

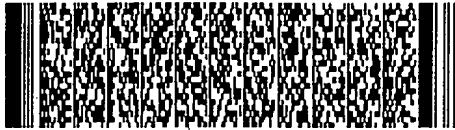


六、申請專利範圍

本體。



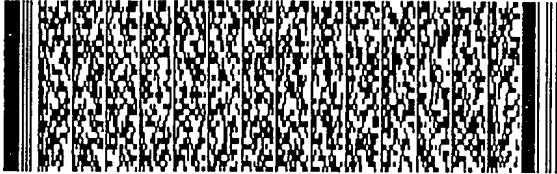
第 1/17 頁



第 2/17 頁



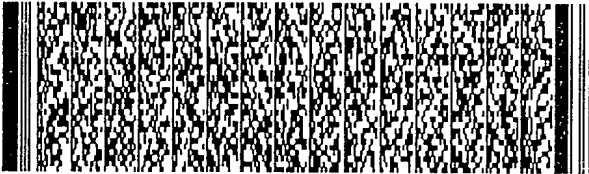
第 4/17 頁



第 4/17 頁



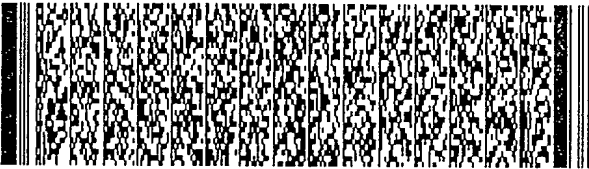
第 5/17 頁



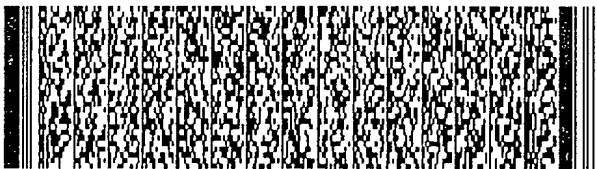
第 5/17 頁



第 6/17 頁



第 6/17 頁



第 7/17 頁



第 7/17 頁



第 8/17 頁



第 8/17 頁



第 9/17 頁



第 9/17 頁



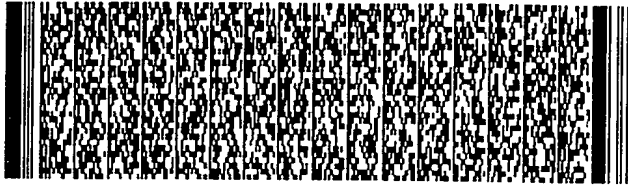
第 10/17 頁



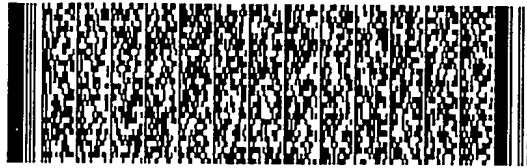
第 10/17 頁



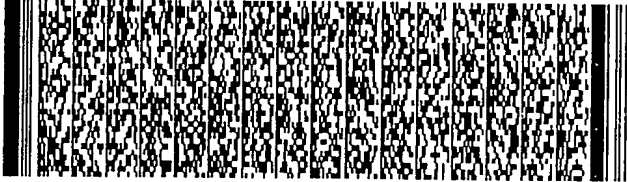
第 11/17 頁



第 12/17 頁



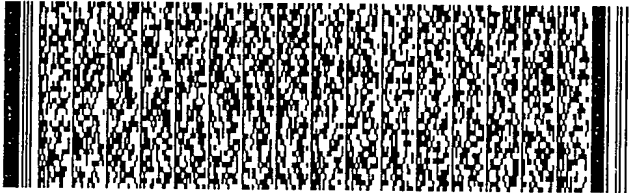
第 13/17 頁



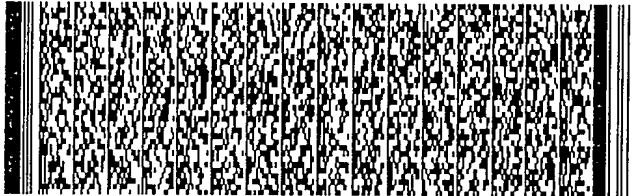
第 14/17 頁



第 15/17 頁

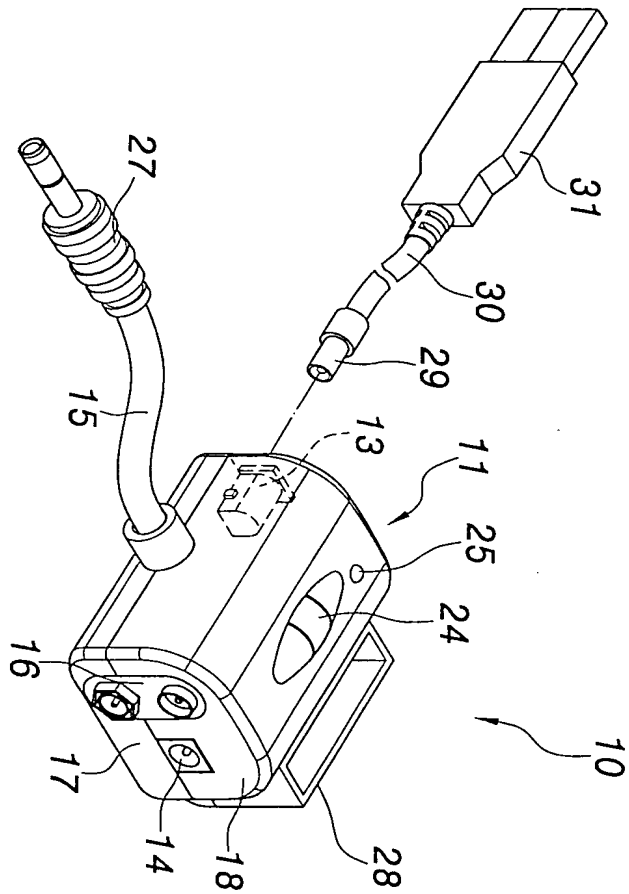


第 16/17 頁

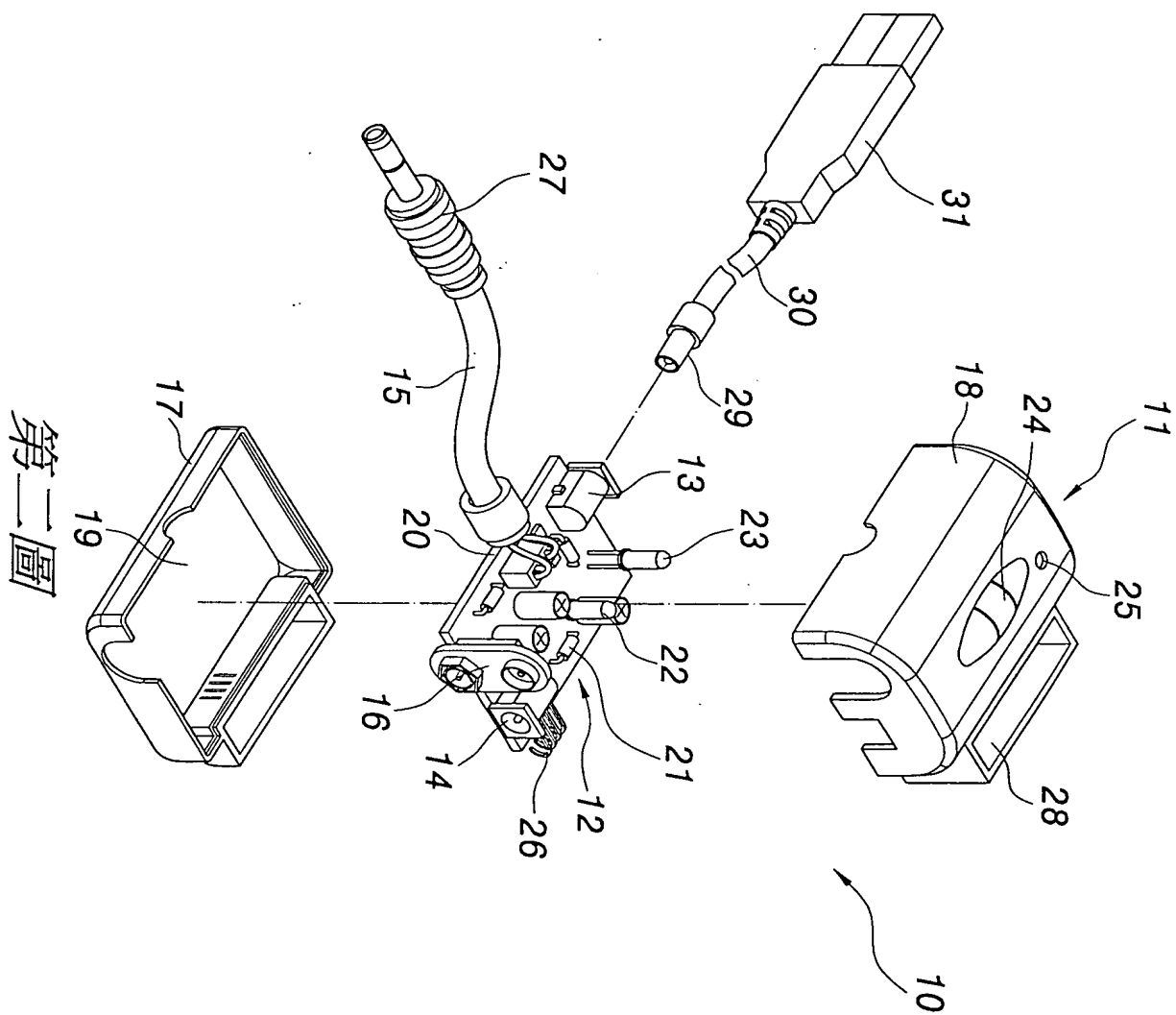


第 17/17 頁

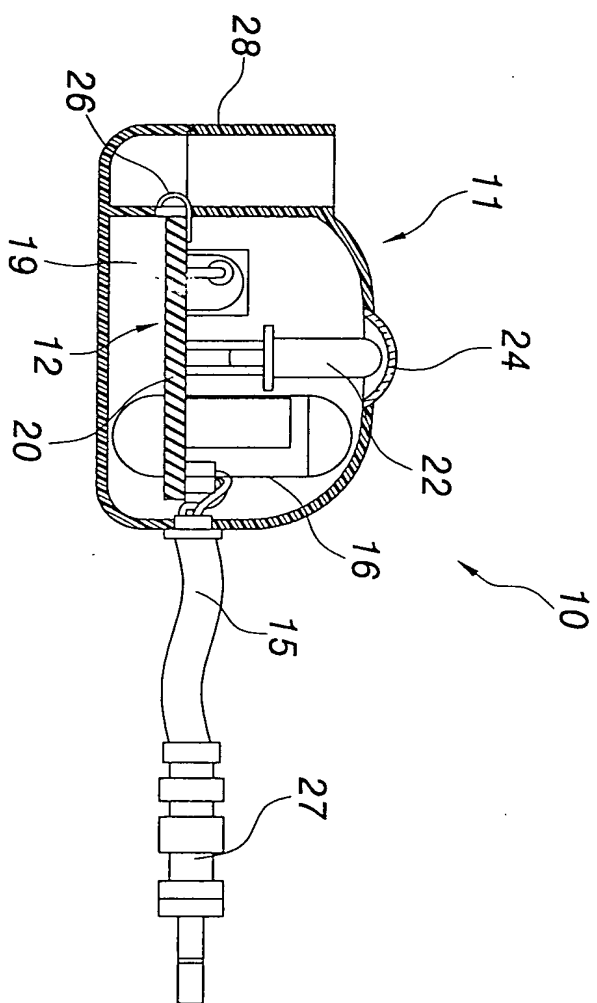




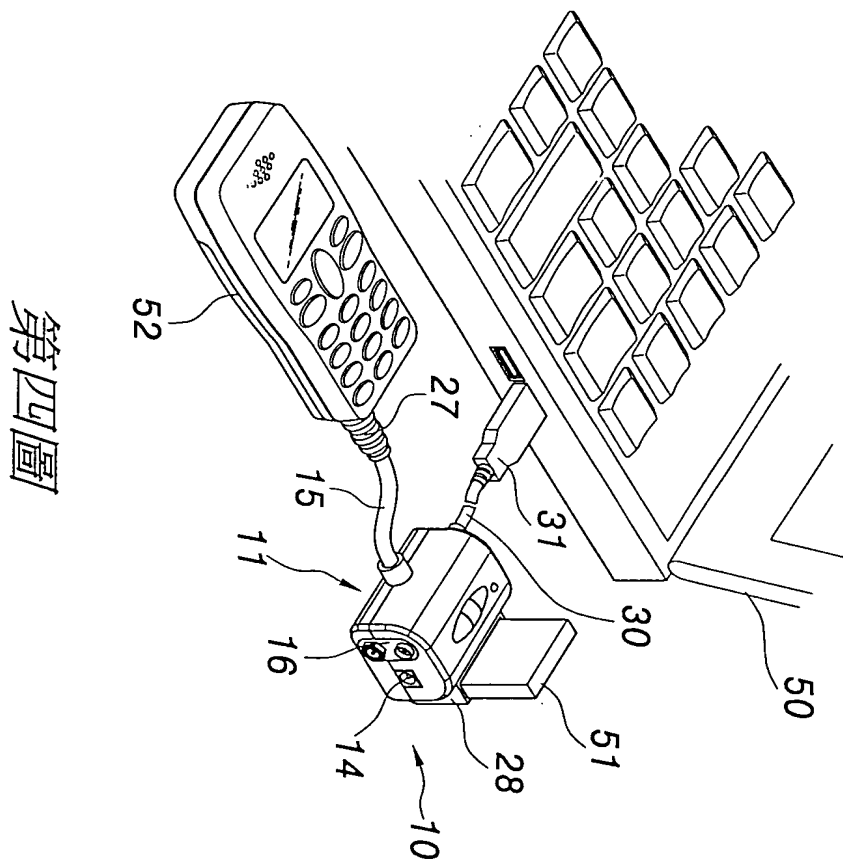
第一圖



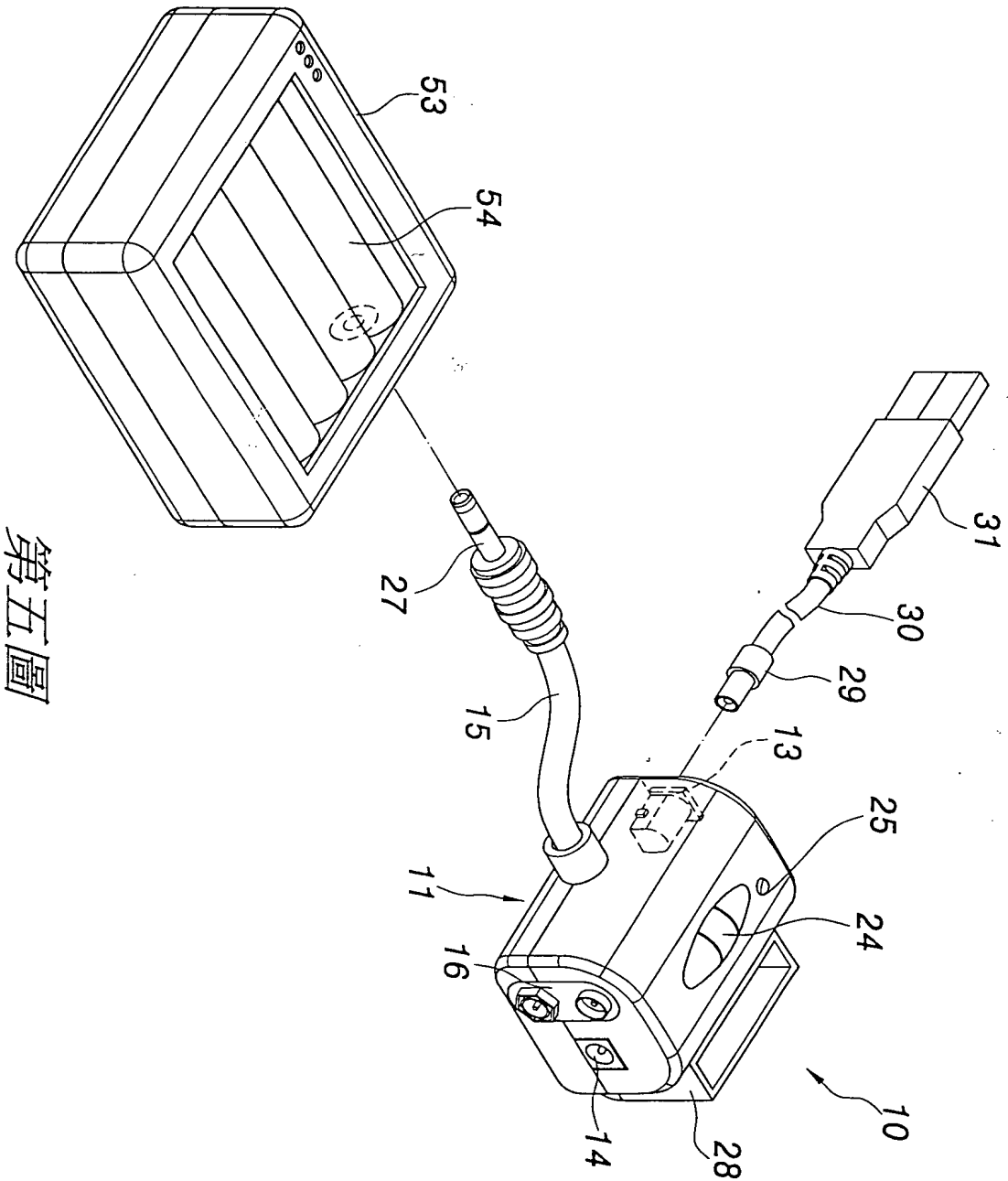
第二圖



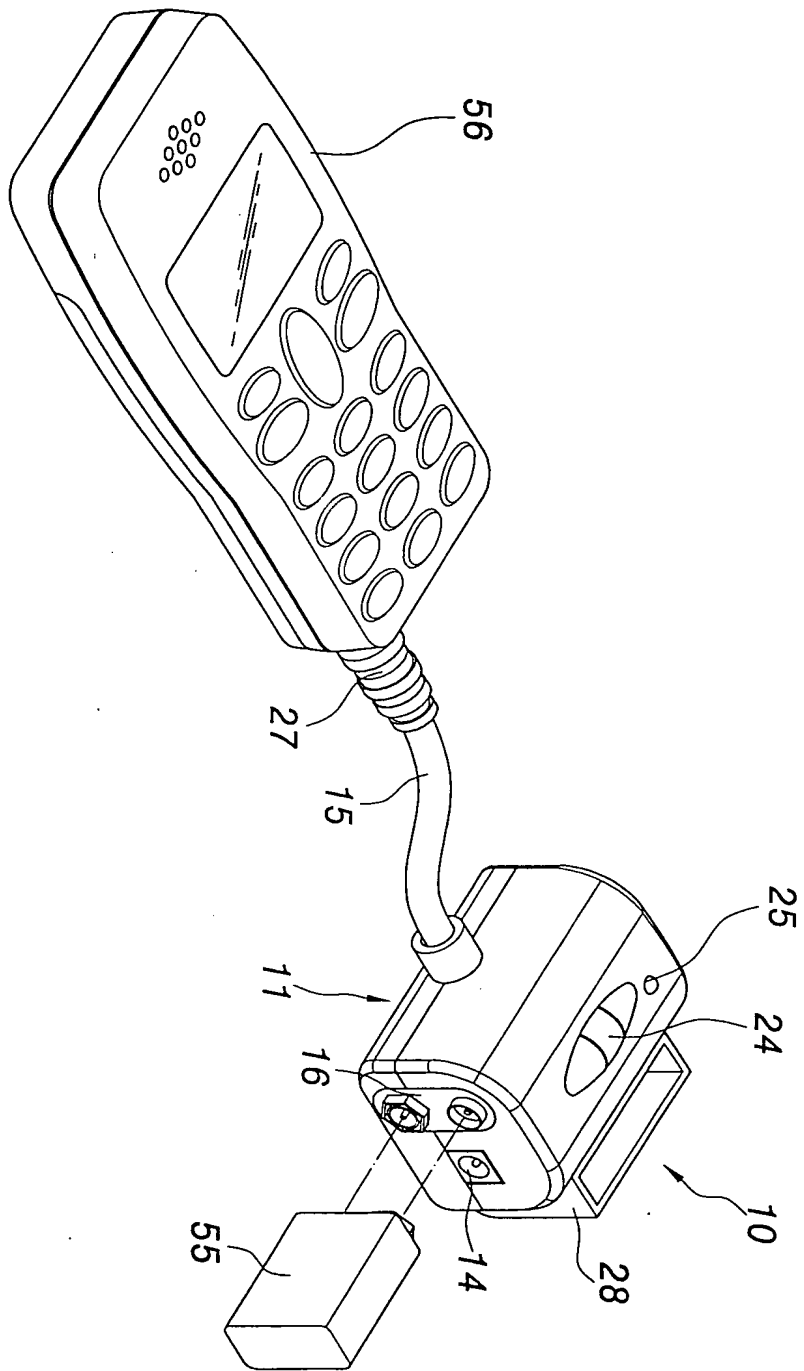
第三圖



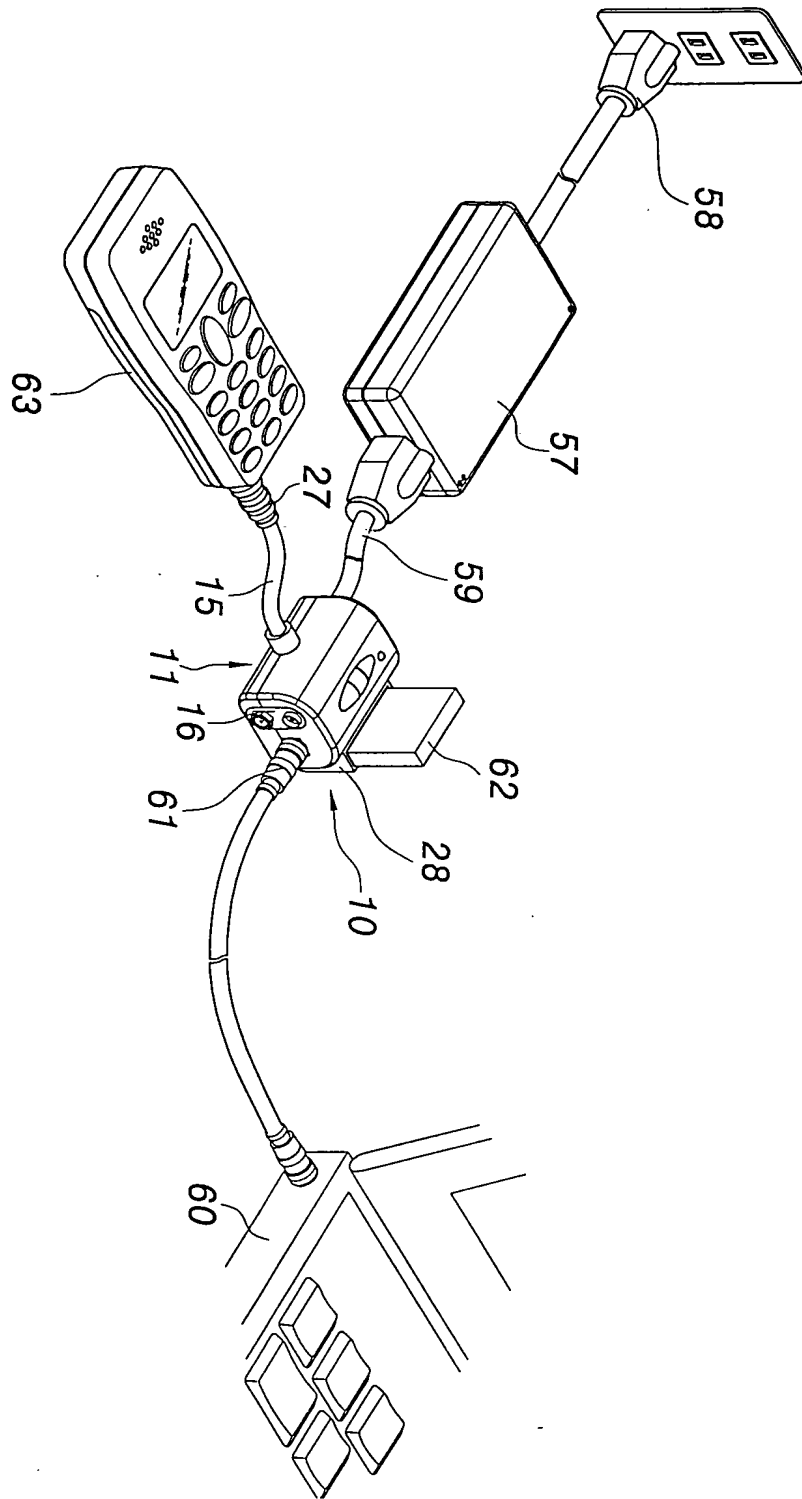
第四圖



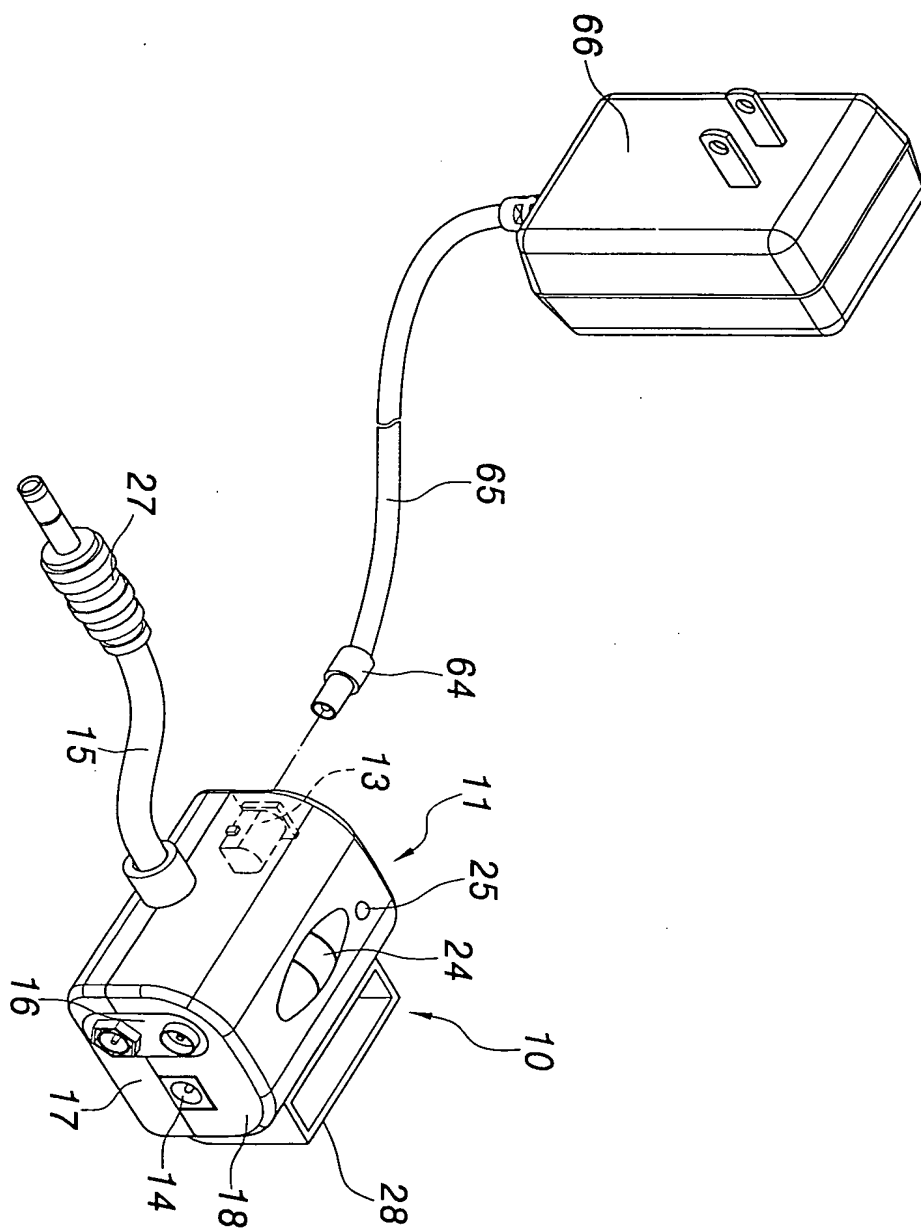
第五圖



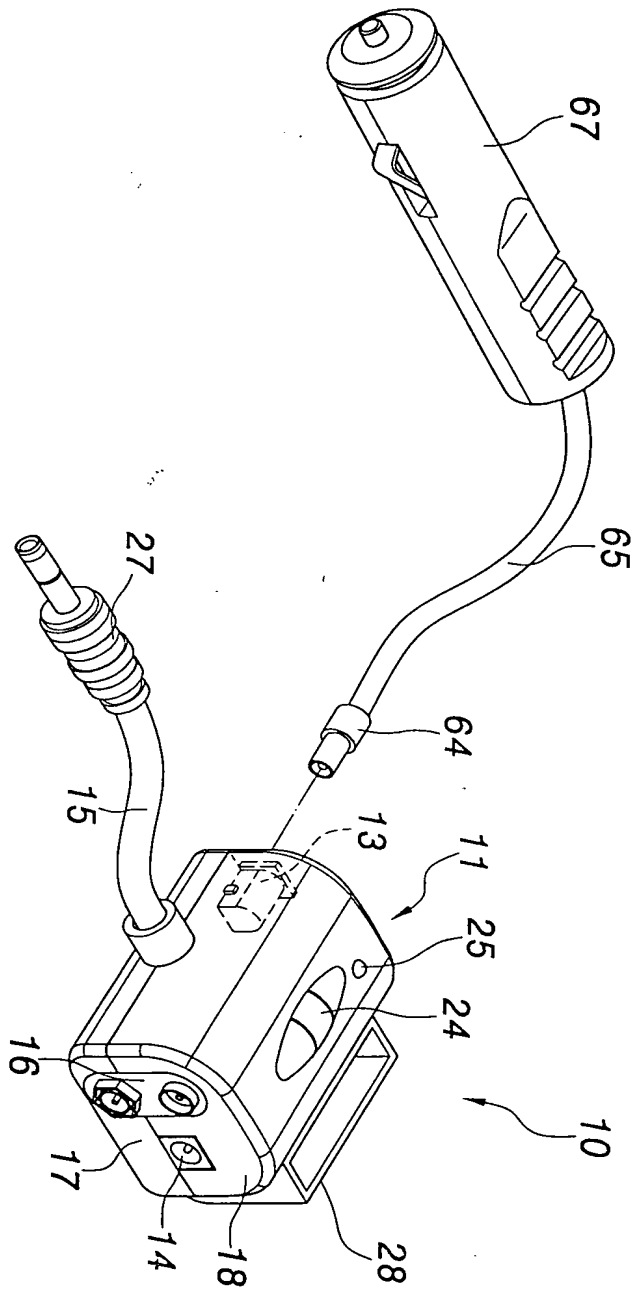
第六圖



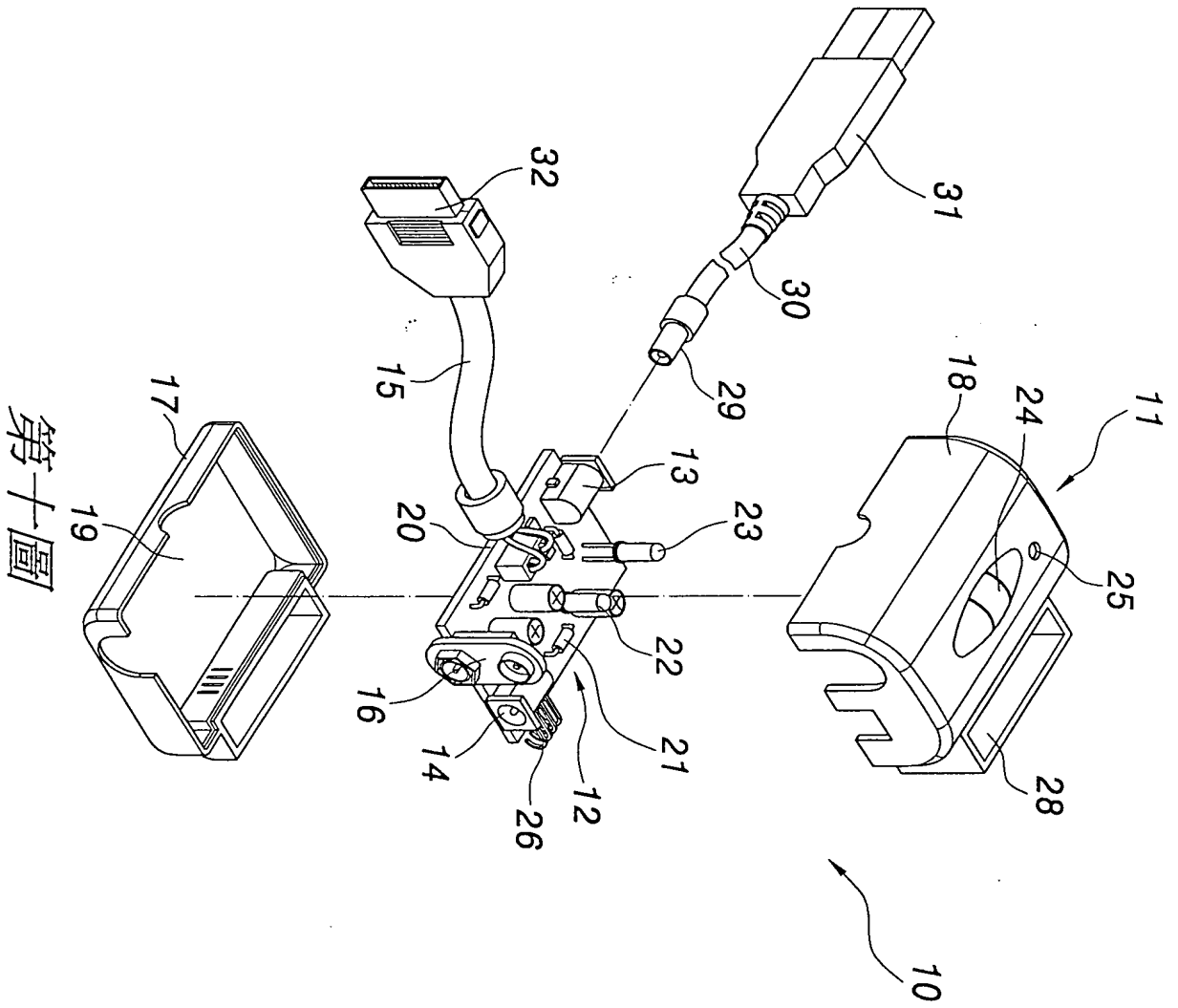
第七圖



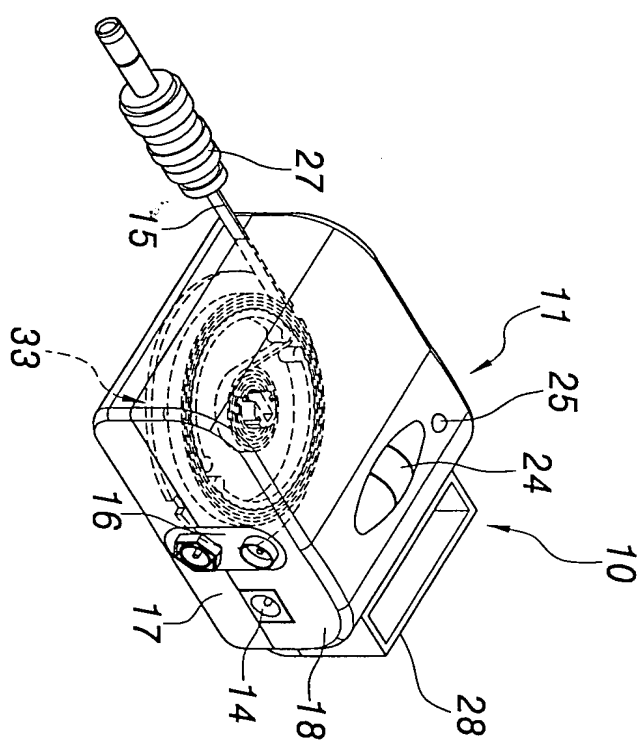
第八圖



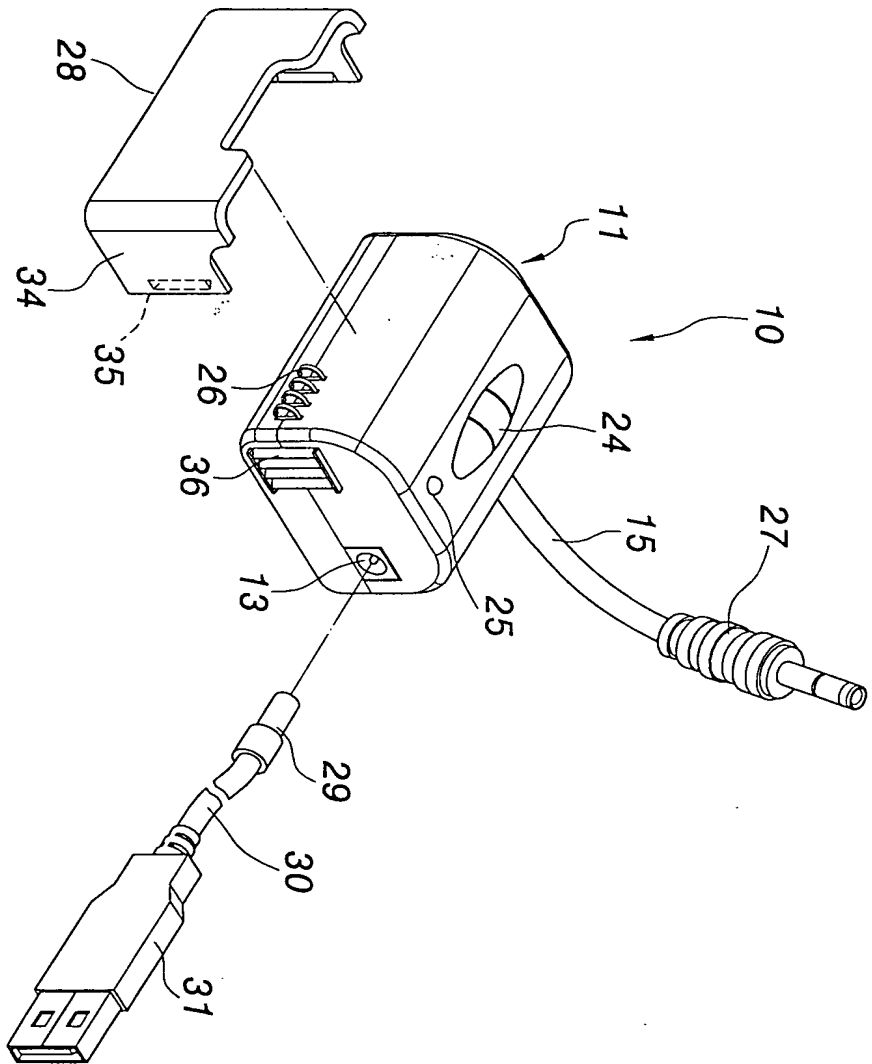
第九圖



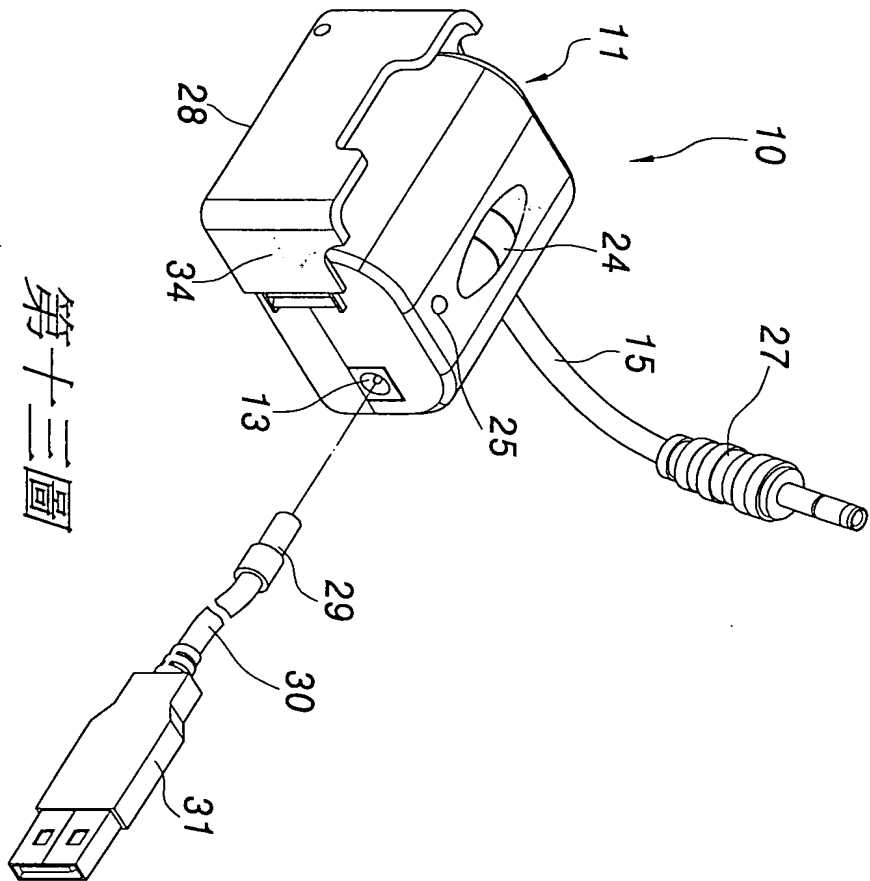
第十圖



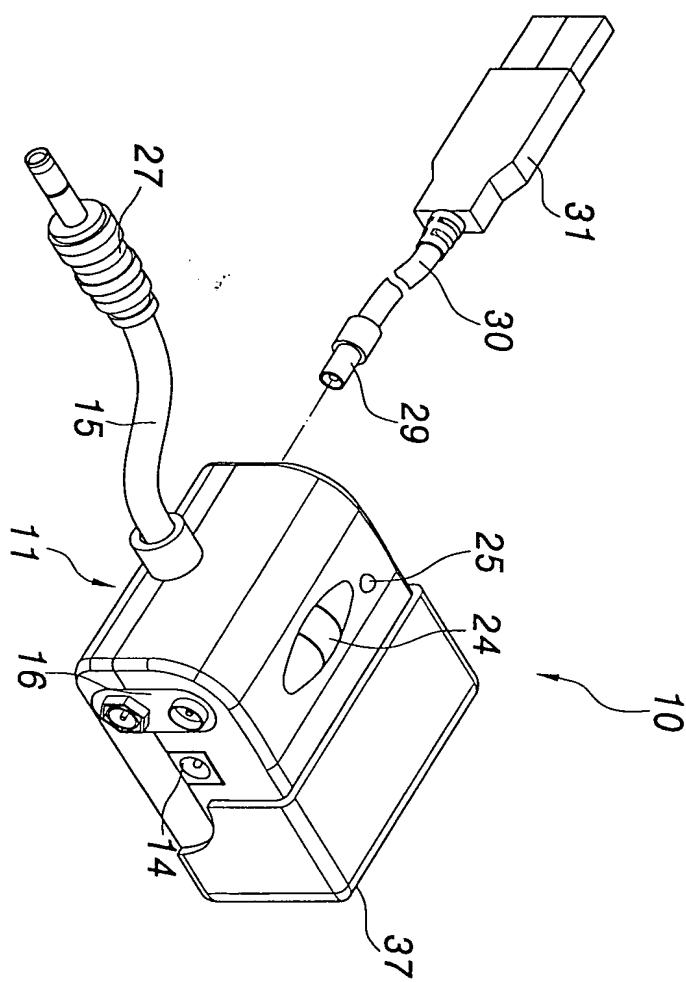
第十一圖



第十二圖

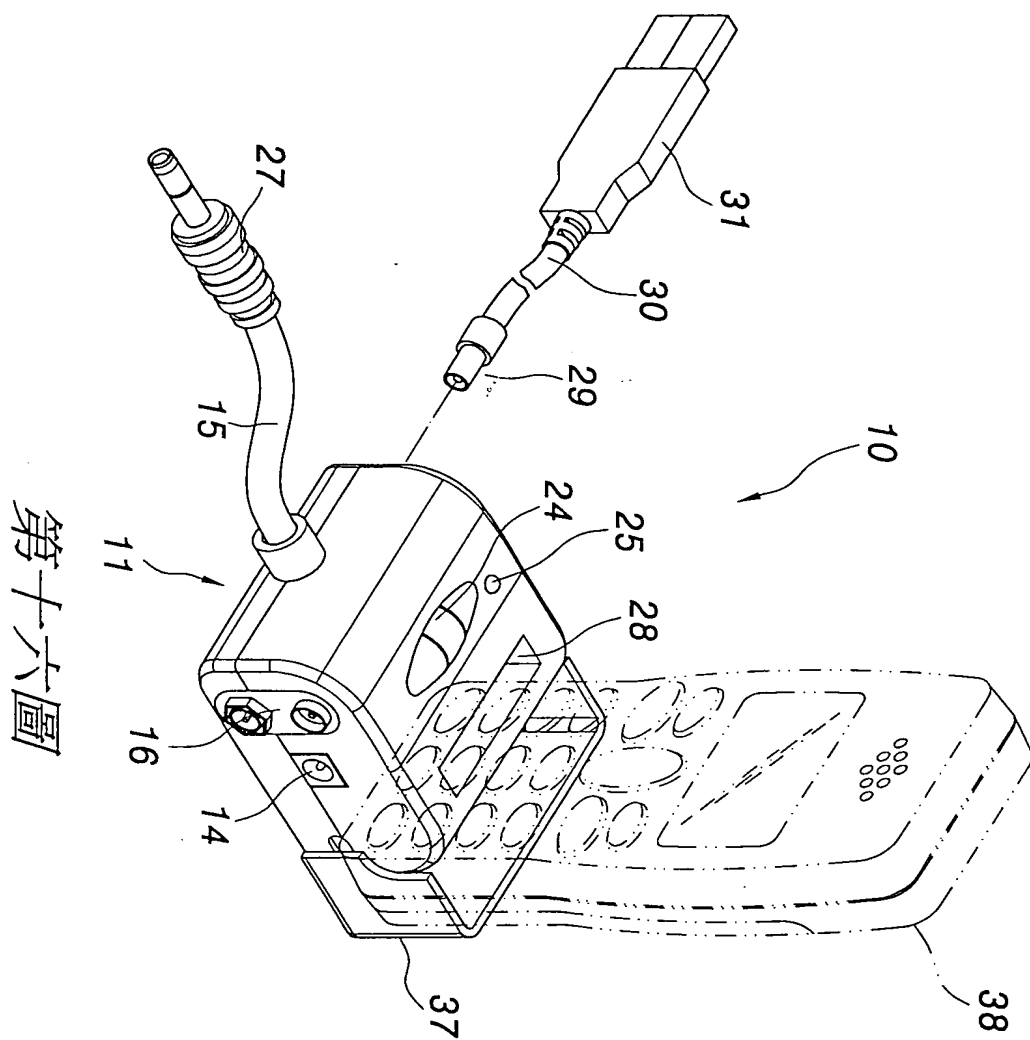


第十三圖

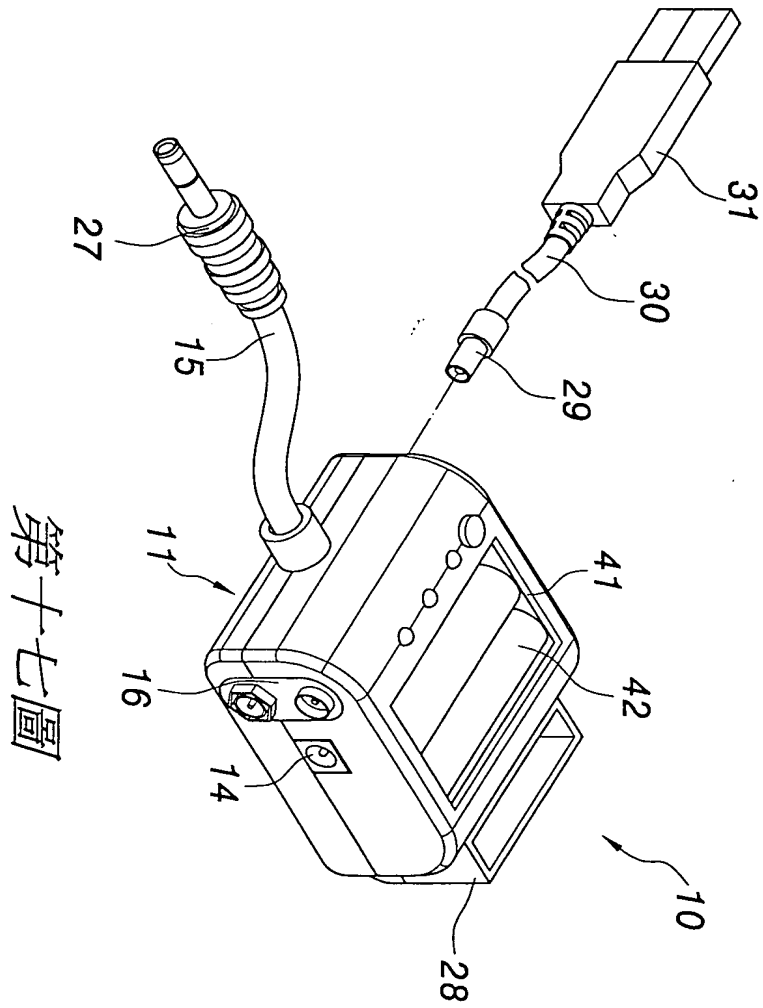


第十四圖

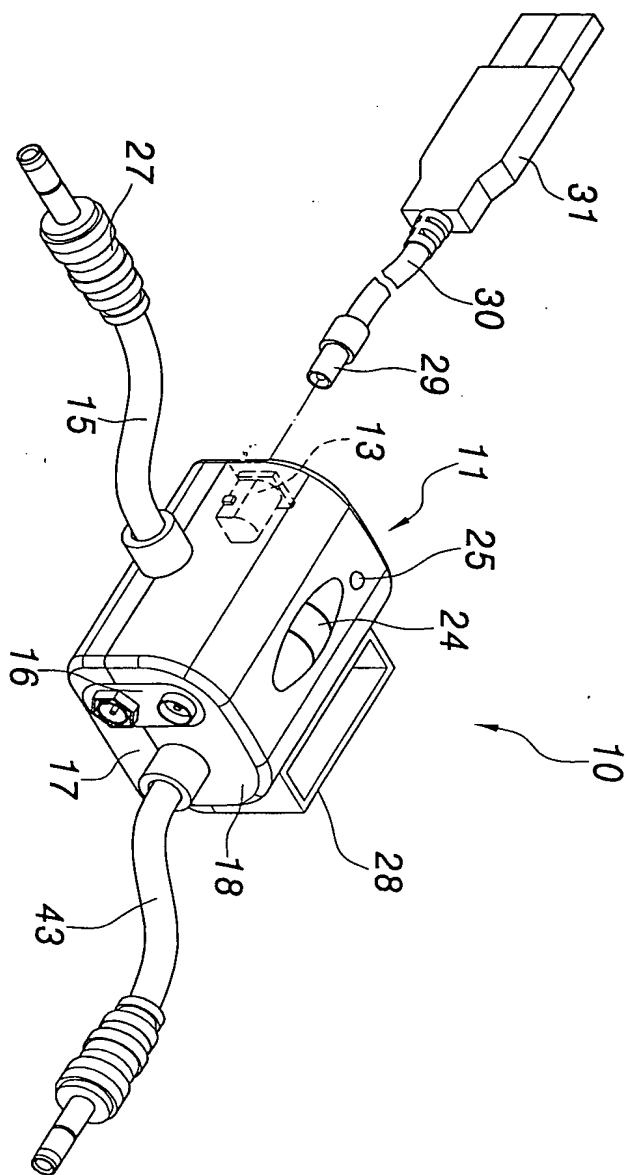
圖式



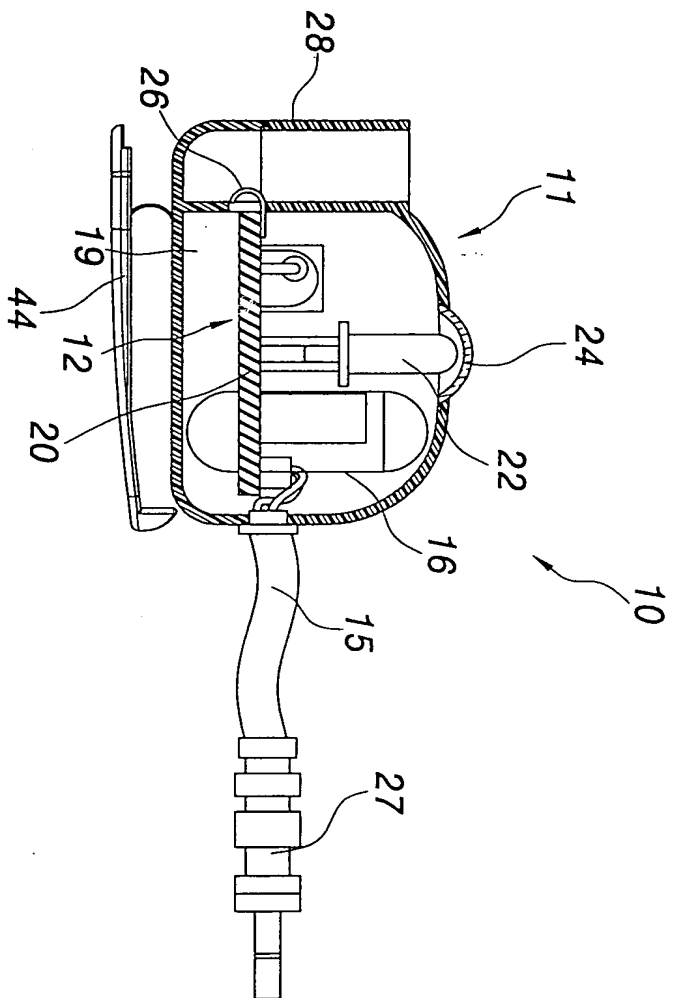
第十六圖



第十七圖



第十八圖



第十九圖